UNIDAD DE PROTECCIÓN DIFERENCIAL, SOBRETENSIÓN, INFRATENSIÓN Y MAGNETOTÉRMICO CON REARME AUTOMÁTICO.

Modelos con motor rearmador integrado

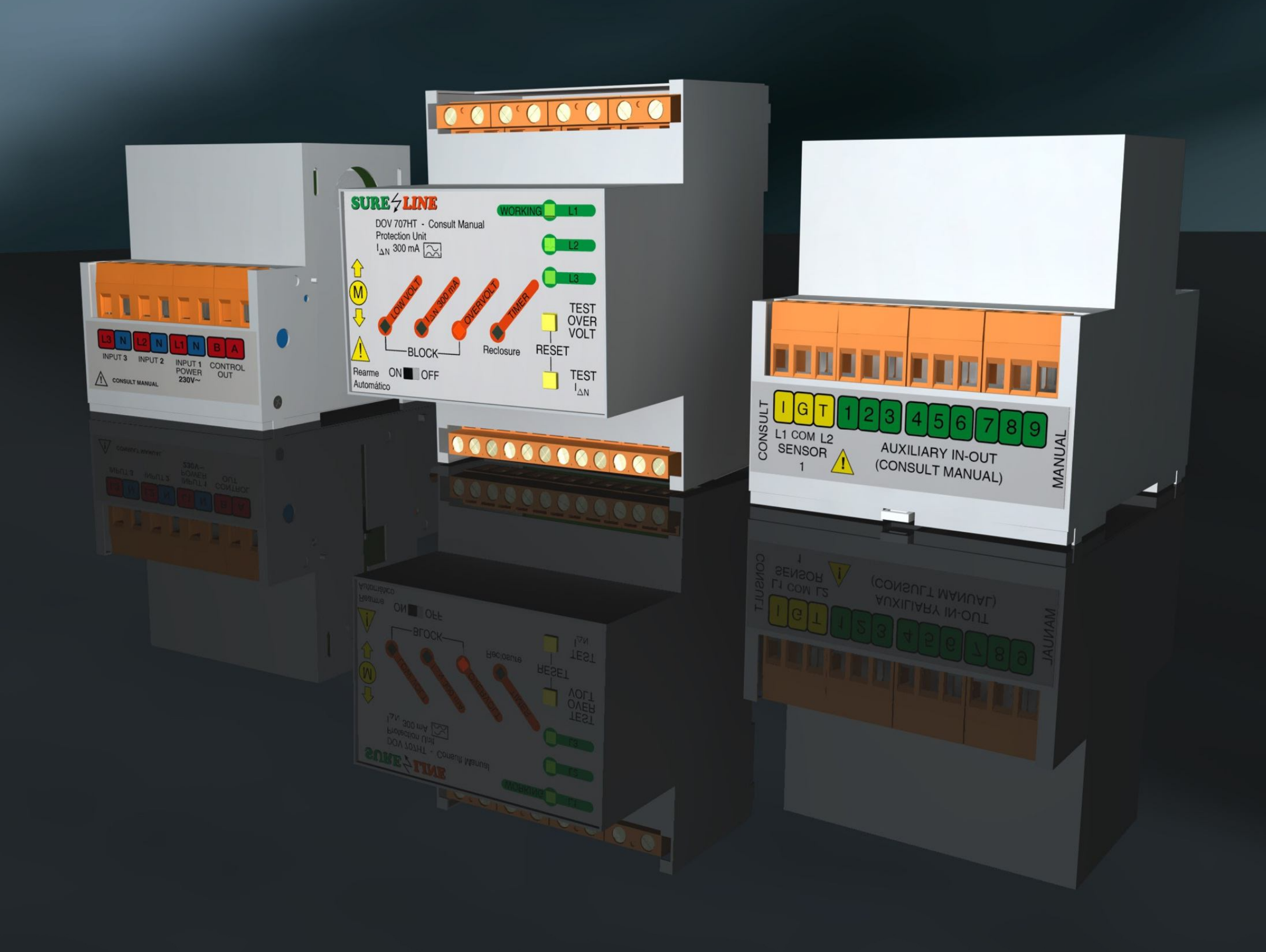


Manual de Instrucciones modelos

DOV707H, OVD706H, RDI705H y OVD106

Modelos con motor rearmador integrado: monofásicos hasta 63A 2P
Modelos con motor rearmador integrado: trifásicos hasta 63A 4P

Intensidad Diferencial sensibilidad: (IΔn 30mA) y (IΔn 300mA)



MANUAL DEL USUARIO / INSTALADOR

Es imprescindible que el usuario/instalador entienda completamente este manual antes de utilizar el equipo. Si existieran dudas, consultar al Distribuidor Autorizado o al Fabricante.

Safeline, S.L., así como sus afiliados, no es responsable ante el comprador o ante terceras partes por los daños, materiales o personales, costes, etc. en los que pudiera incurrir el comprador o la tercera parte como resultado de accidente o utilización indebida de este producto o como resultado de cualquier modificación, alteración o reparación no autorizada realizada en el producto o por el hecho de no respetar las instrucciones de funcionamiento y mantenimiento del aparato.

Pensando siempre en mejorar la calidad de sus aparatos, la sociedad Safeline se reserva el derecho de modificar cualquier norma o característica del presente manual sin previo aviso. Las características técnicas que aportan estas normas son a título informativo.

Sureline es una marca comercial de Safeline, S.L.

Publicado en España por Safeline, S.L. / 08302 MATARO (Barcelona).

6ª Edición (Mayo 2011)



Modelos DOV707H, OVD706H, RDI705H y OVD106 con motor rearmador integrado:

Monofásico incluye módulo de control con magnetotérmico 2 Polos y bobina de desconexión y el toroidal de medición necesario según versión.

Trifásico incluye módulo control con magnetotérmico 4 Polos y bobina de desconexión y el toroidal de medición necesario según versión.

Nomenclatura:

[ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

1- **Modelo de protección con motor rearmador integrado.**

[**DOV707H**] = (Protección Diferencial, Sobretensión, Infratensión y Magnetotérmica. Todo con Rearme Automático)
[**OVD706H**] = (Protección Sobretensión, Infratensión y Magnetotérmica. Todo con Rearme Automático) **(no seleccionar sufijo en 8 Y 14)**
[**RDI705H**] = (Protección Diferencial, Infratensión y Magnetotérmica. Todo con Rearme Automático)
[**OVD106**] = (Protección similar al OVD706H) (Solo versión monofásica corte 8 ms) **(no seleccionar sufijo en 8 Y 14)**

2 - Fases

[ ] Sin sufijo = Monofásico 2 Polos
[**T**] = Trifásico 4 Polos

3 – Tiempo de corte

[ ] Sin sufijo = Corte 2 ms
[**L**] = Corte 5 ms

4 – Versión con o sin rearme secuencial de magnetotérmico (MCB)

[ ] Sin sufijo = Con rearme secuencial de magnetotérmico (MCB)
[**NR**] = Sin rearme secuencial de magnetotérmico (MCB)

5 – Versión de bornas delanteras

[ ] Sin sufijo = sin relé OUT y sin remote IN
[**R**] = Versión Bornas tipo R (con relé OUT y sin remote IN)
[**U**] = Versión Bornas tipo U (con relé OUT y con remote IN)

6 – Versión del número de rearmes secuenciales de diferencial y magnetotérmico

[**AIT**] [**EAI**] [**VOD**] [**ERT**] [**ETE**] [**RET**] [**TEL**]

7 – Delay de protección

[ ] Sin sufijo = Versión rápida (estándar)
[**M**] = Versión media
[**S**] = Versión lenta

8 – Sensibilidad Intensidad Diferencial

[**(30mA)**] = IΔn 30mA
[**(300mA)**] = IΔn 300mA (estándar)
[ ] Sin sufijo = cuando modelos sin intensidad diferencial **OVD706H y OVD106**

9 – Intensidad MCB (Magnetotérmico esclavo)

[**6A**] [**10A**] [**16A**] [**20A**] [**32A**] [**40A**] [**50A**] [**63A**]

10 – Curva de disparo MCB (Magnetotérmico esclavo)

[**C**] [**B**] [**D**] [**K**] (C estándar)

11 – Poder de corte MCB (Magnetotérmico esclavo), según IEC 60947-2

[**10kA**] [**15kA**] (10 kA estándar)

12 – Voltaje de alimentación (Línea Neutro)

[**115V**] = 115V AC
[**230V**] = 230V AC

13 – Frecuencia de alimentación-medida

[**50Hz**] = 50Hz
[**60Hz**] = 60Hz

14 – Toroidal de medida de intensidad diferencial (1 unidad).

[**TRDF18**] = TRDF18 (∅ interior 18 mm)
[**TRDF26**] = TRDF20 (∅ interior 20 mm)
[ ] Sin sufijo = cuando modelos sin intensidad diferencial **OVD706H y OVD106**

Ejemplo: DOV707H TREAI (300mA) 40A C 10KA 230V 50HZ TRDF18

Importante: Dependiendo de la versiones de los modelos de protección con motor rearmador integrado (consultar etiqueta identificativa en el lateral de la unidad), se incluyen en las unidades diferentes protecciones/alarmas y características (consultar correspondientes cuadros sinópticos de características de versiones).



I N D I C E



INTRODUCCIÓN - Descripción y Características

SURELINE incorpora tecnología altamente avanzada e innovadora de protección de sobretensión infratensión y diferencial, con motor rearmador integrado en el propio módulo.

A destacar, desconexión de muy alta velocidad (2ms típica en gama H); rearme automático inteligente (condicionado); rearme automático secuencial ante desconexión de magnetotérmico y diferencial.

Proporciona una protección universal que vigila, evalúa, avisa y toma decisiones automáticas. De muy reducido tamaño, esta unidad para carril DIN 35mm viene preparada para ser instalada en caja normalizada y utilizada en cualquier instalación o sector de instalación. Integra estas protecciones en régimen automático, siendo susceptible de ampliación de características y protecciones por simple adición de otros módulos SURELINE.

- Descripción

Presentado en caja para carril DIN 35mm standard (EN 50 022), es un compacto equipo controlado por microcomputador, altamente estable al incorporar doble supervisor de estado de proceso (Watchdog). Soporta sobretensiones permanentes y transitorias, así como infratensiones. Es capaz de proteger múltiples líneas, monofásicas o trifásicas, de hasta 63A.

Proporciona diversas protecciones:

◊ Protección diferencial con desconexión de muy alta velocidad
◊ Protección contra sobretensión por desconexión de muy alta velocidad
◊ Protección contra infratensión

Además, la constante vigilancia en la entrada de alimentación permite realizar un Rearme Automático Inteligente (condicionado). Es decir, rearma únicamente al restablecerse la normalidad en el suministro. Ciertos modelos/versiones disponen de Control Remoto de entrada y salida.

Características técnicas módulo rearmador (consultar sinópticos de características de modelos y versiones)	
Protección Sobretensión V Pico	Versión rápida: > 374 Vpk / Delay >800 microsegundos (sin sufijo) Versión media: > 374 Vpk / Delay >3 milisegundos (modelo + sufijo M) Versión lenta: > 374 Vpk / Delay >4,2 milisegundos (Ambiente severo) (modelo + sufijo S)
Protección Sobretensión V Eficaz	Versión rápida: > 265 V / Delay >800 microsegundos (sin sufijo) Versión media: > 265 V / Delay >250 milisegundos (modelo + sufijo M) Versión lenta: > 265 V / Delay >500 milisegundos (Ambiente severo) (modelo + sufijo S)
Protección Infratensión	<180 V (Delay >500ms)
Tiempo desconexión gama H	2 a 3ms típico 2polos (consultar “Desconexión. Tiempos de disparo”)
Tiempo desconexión gama HL	5 a 6ms típico 2polos (consultar “Desconexión. Tiempos de disparo”)
Tiempo desconexión gama OVD106	8 a 9ms típico 2polos (consultar “Desconexión. Tiempos de disparo”)
Delay REMOTE IN	3 ms
Endurancia mecánica modulo rearmador Safeline	100.000 Maniobras completas (on off)
Endurancia mecánica magnetotérmico Schupa	20.000 Maniobras completas (on off)
Endurancia mecánica MCB (magnetotérmico) General Electric 2P	20.000 Maniobras completas (ON OFF)
Endurancia mecánica MCB (magnetotérmico) General Electric 4P	15.000 Maniobras completas (ON OFF)
Especificaciones de precisión típica del módulo en sobretensión	1 año ± (2 %) con 22°C ± 5 °C
Temperatura de funcionamiento 230V AC ± 20 %	0 a +40° C. Versión estándar (sin sufijo) -10° a +50° C. Versión Industrial (modelo + sufijo I) -15° a +70° C. Versión Industrial Extendida (modelo + sufijo E)
Dimensiones 2 Polos	128 mm (7 módulos) altura: 81 mm carril DIN 35mm
Dimensiones 4 Polos	163 mm (9 módulos) altura: 81 mm carril DIN 35mm
Peso 2 Polos	900 gr.
Peso 4 Polos	1.170 gr.
Peso Toroide (TRDF18)	185 gr.
Peso Toroide (TRDF26)	300 gr.
Garantía	3 años
Conforme a normas	EN 61008-1 (CEI 1008-1) EN 61008-2-1 (CEI 1008-2) UNE 20-600-77 (CEI-278)
Protección diferencial:	
$I_{\Delta N}$ alterna 50Hz senoidal	30 mA ó 300 mA, intensidad nominal de disparo (s/ versión)
Alterna 50Hz senoidal rectificada	1,7 x IΔn RMS, para corrientes pulsantes senoidales (alterna rectificada onda simple)
Desconexión preventiva	Por infratensión, por alimentación insuficiente y por falta de alimentación AC
Protección $I_{\Delta N}$ Pico (versión 30 mA dividir mA entre 10)	Versión rapida: > 420 mApk / Delay >2 milisegundos (sin sufijo) Versión media: > 420 mApk / Delay >5 milisegundos (modelo + sufijo M) Versión lenta: > 420 mApk / Delay >7,5 milisegundos (Ambiente severo) (modelo + sufijo S)
Protección $I_{\Delta N}$ Eficaz (versión 30 mA dividir mA entre 10)	Versión rapida: > 300 mA / Delay >2 milisegundos (sin sufijo) Versión media: > 300 mA / Delay >60 milisegundos (modelo + sufijo M) Versión lenta: > 300 mA / Delay >100 milisegundos (Ambiente severo) (modelo + sufijo S)
Versión alimentación 230V AC 50Hz.	
Consumo (POWER L1-N)	**1W** a 230V AC RMS 50Hz alterna senoidal
Tensión de entrada (POWER L1-N) (régimen normal)	230V AC ± 20 % RMS 50Hz alterna senoidal
Tensión de entrada (POWER L1-N) (régimen anormal - limite máximo)	de 300V hasta 450V AC RMS 50Hz alterna senoidal
Tensión transitoria de entrada L-N (voltaje de pico)	1 KV máx. (vp) / 300 ms
Tensión de entrada RMS fase neutro (INPUT 1 L1-N)	hasta 450V RMS AC 50Hz
Tensión de entrada Pk fase neutro (INPUT 1 L1-N)	hasta 635V Pk
Tensión de entrada RMS fase neutro (INPUT 2 L2-N)	hasta 450V RMS AC 50Hz
Tensión de entrada Pk fase neutro (INPUT 2 L2-N)	hasta 635V Pk
Tensión de entrada RMS fase neutro (INPUT 3 L3-N)	hasta 450V RMS AC 50Hz
Tensión de entrada Pk fase neutro (INPUT 3 L3-N)	hasta 635V Pk
Tensión de entrada RMS entre fases L1 y L2, L1 y L3, L2 y L3	hasta 500V RMS AC 50Hz
Tensión de entrada Pk entre fases L1 y L2, L1 y L3, L2 y L3	hasta 700V Pk



Rearmes Automáticos Secuenciales de Diferencial y Magnetotérmico

Nº de Rearmes Automático Secuencial Diferencial I∆n = Diez (3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3 y 3 min)	Modelo + terminación ETE, RET, TEL
Nº de Rearmes Automático Secuencial Magnetotérmico = Dos (3 y 3 min)	Modelo + terminación ETE, RET, TEL
Puesta a Cero de contador de Rearmes 30 min	Modelo + terminación ETE, RET, TEL
Nº de Rearmes Automático Secuencial Diferencial I∆n = Seis (3, 6, 12, 30, 60 y 120 min)	Modelo + terminación AIT, EAI, VOD, ERT
Nº de Rearmes Automático Secuencial Magnetotérmico = Tres (3, 10 y 30 min)	Modelo + terminación AIT, EAI, VOD, ERT
Puesta a Cero de contador de Rearmes, doble tiempo de ultimo rearme	Modelo + terminación AIT, EAI, VOD, ERT
Tiempos y nº de rearmes a medida (bajo pedido, para series)	

- Descripción de Carátula de mando DOV707H - DOV707HT- DOV707HL - DOV707HLT

1- Pulsadores amarillos (teclas cuadradas) de significado según contexto:

Pulsador TEST OVERVOLT (test sobretensión)
Pulsador TEST LOW VOLT (test infratensión) (versión monofásica)
Pulsador TEST $\mathbf{I}_{\Delta N}$ (test intensidad diferencial)
Pulsador TEST OVERVOLT + TEST LOW VOLT = reset (reinicio)

2 – LED indicadores luminosos de significado según contexto:

LED iluminado permanente verde de WORKING (trabajando), indica que se esta en proceso de medición
LED iluminado permanente verde de L1,L2 y L3, indica la línea a la cual se refiere la causa de sobretensión ó infratensión (versión trifásica)
LED iluminado intermitente rojo de TIMER Reclosure (temporizador de rearme), indica que se esta en proceso de descuento del temporizador de rearme. Al concluir el descuento se procederá a rearmar.
LED iluminado intermitente rojo de OVERVOLT, indica desconexión por sobretensión (doble destello sobretensión permanente).
LED iluminado intermitente rojo de $\mathbf{I}_{\Delta N}$ 300 mA ó 30 mA (s/ versión), indica desconexión por intensidad diferencial.
LED iluminado intermitente rojo de LOW VOLT, indica desconexión por infratensión (doble destello infratensión permanente).
LEDS rojos (LOW VOLT, OVERVOLT = BLOCK) iluminados de forma alternativa, indica bloqueo por rearmes secuenciales concluidos. de diferencial ó magnetotérmico.
LEDS rojos LOW VOLT, I∆n, OVERVOLT, TIMER en secuencia periódica de ida y vuelta, avisa de rearme inminente
LED iluminado permanente verde de WORKING y LEDS rojos LOW VOLT, I∆n, OVERVOLT en secuencia periódica de ida cada 3 segundos, indica autotest.

3 – LEDS rojos permanentemente iluminados (anomalía)

LED iluminado permanente rojo de $\mathbf{I}_{\Delta N}$ 300 mA ó 30 mA (s/ versión), indica anomalía en el diferencial.
Por error en el toroidal, cableado, ó circuito de diferencial.

LED iluminado permanente rojo de LOW VOLT, indica anomalía en la tensión de entrada de red.
Por tensión anormalmente baja, menor a 150 V AC. Aprox.

Otros LEDS rojos permanentemente iluminados, indicación de anomalía. No utilizar el equipo y consultar servicio técnico.

4- Interruptor deslizante de Mando ON / OFF:

Interruptor deslizante ON OFF, funcionamiento normal = ON, desconexión y bloqueo total = OFF.
Para puesta en marcha, Interruptor deslizante posición ON + reset (reinicio)

- Descripción de Carátula de mando OVD706H - OVD706HT- OVD706HL - OVD706HLT - OVD106

1- Pulsadores amarillos (teclas cuadradas) de significado según contexto:

Pulsador TEST OVERVOLT (test sobretensión)
Pulsador TEST LOW VOLT (test infratensión) (versión monofásica)
Pulsador TEST OVERVOLT + TEST LOW VOLT = reset (reinicio)



2 – LED indicadores luminosos de significado según contexto:

LED iluminado permanente verde de WORKING (trabajando), indica que se esta en proceso de medición
LED iluminado permanente verde de L1,L2 y L3, indica la línea a la cual se refiere la causa de sobretensión ó infratensión (versión trifásica)
LED iluminado intermitente rojo de TIMER Reclosure (temporizador de rearme), indica que se esta en proceso de descuento del temporizador de rearme. Al concluir el descuento se procederá a rearmar.
LED iluminado intermitente rojo de OVERVOLT, indica desconexión por sobretensión (doble destello sobretensión permanente).
LED rojo BLOCK iluminado de forma intermitente, indica bloqueo por rearmes secuenciales concluidos.
LED iluminado intermitente rojo de LOW VOLT, indica desconexión por infratensión (doble destello infratensión permanente).
LEDS rojos LOW VOLT, BLOCK, OVERVOLT, TIMER en secuencia periódica de ida y vuelta, avisa de rearme inminente.
LED iluminado permanente verde de WORKING y LEDS rojos LOW VOLT, BLOCK, OVERVOLT en secuencia periódica de ida cada 3 segundos, indica autotest.

3 – LEDS rojos permanentemente iluminados (anomalía)

LED iluminado permanente rojo de LOW VOLT, indica anomalía en la tensión de entrada de red.
Por tensión anormalmente baja, menor a 150 V AC. Aprox.

Otros LEDS rojos permanentemente iluminados, indicación de anomalía. No utilizar el equipo y consultar servicio técnico.

4- Interruptor deslizante de Mando ON / OFF:

Interruptor deslizante ON OFF, funcionamiento normal = ON, desconexión y bloqueo total = OFF.
Para puesta en marcha, Interruptor deslizante posición ON + reset (reinicio)

- Descripción de Carátula de mando RDI705H - RDI705HT- RDI705HL - RDI705HLT

1- Pulsadores amarillos (teclas cuadradas) de significado según contexto:

Pulsador TEST LOW VOLT (test infratensión)
Pulsador TEST $I_{\Delta N}$ (test intensidad diferencial)
Pulsador TEST $I_{\Delta N}$ + TEST LOW VOLT = reset (reinicio)

2 – LED indicadores luminosos de significado según contexto:

LED iluminado permanente verde de WORKING (trabajando), indica que se esta en proceso de medición
LED iluminado intermitente rojo de TIMER Reclosure (temporizador de rearme), indica que se esta en proceso de descuento del temporizador de rearme, al concluir el descuento se procederá a rearmar.
LED iluminado intermitente rojo de $I_{\Delta N}$ 300 mA ó 30 mA (s/ versión), indica desconexión por intensidad diferencial.
LED iluminado intermitente rojo de LOW VOLT, indica desconexión por infratensión de la línea de alimentación del modulo (doble destello infratensión permanente).
LED rojo BLOCK iluminado de forma intermitente, indica bloqueo por rearmes secuenciales concluidos.
LEDS rojos LOW VOLT, I∆n, BLOCK, TIMER en secuencia periódica de ida y vuelta, avisa de rearme inminente
LED iluminado permanente verde de WORKING y LEDS rojos LOW VOLT, I∆n, BLOCK en secuencia periódica de ida cada 3 segundos, indica autotest.

3 – LEDS rojos permanentemente iluminados (anomalía)

LED iluminado permanente rojo de $I_{\Delta N}$ 300 mA ó 30 mA (s/ versión), indica anomalía en el diferencial.
Por error en el toroidal, cableado, ó circuito de diferencial.

LED iluminado permanente rojo de LOW VOLT, indica anomalía en la tensión de entrada de red.
Por tensión anormalmente baja, menor a 150 V AC. Aprox.

Otros LEDS rojos permanentemente iluminados, indicación de anomalía. No utilizar el equipo y consultar servicio técnico.



4- Interruptor deslizante de Mando ON / OFF:

Interruptor deslizante ON OFF, funcionamiento normal = ON, desconexión y bloqueo total = OFF.
Para puesta en marcha, Interruptor deslizante posición ON + reset (reinicio)

- descripción de Bornas de conexión del módulo parte trasera

◊ A CONTROL OUT	SALIDA BOBINA EMISIÓN DESCONECTADOR DE MUY ALTA VELOCIDAD BORNA A
◊ B CONTROL OUT	SALIDA BOBINA EMISIÓN DESCONECTADOR DE MUY ALTA VELOCIDAD BORNA B
◊ L1 POWER 230V	ALIMENTACION FASE (LINEA) 230V + ENTRADA SENSOR DE MEDICION INPUT L1
◊ N POWER 230V	ALIMENTACION NEUTRO + ENTRADA SENSOR DE MEDICION INPUT N
◊ L2 INPUT 2	ENTRADA SENSOR DE MEDICION L2 (LINEA 2) 230V
◊ N INPUT 2	ENTRADA SENSOR DE MEDICION N (NEUTRO)
◊ L3 INPUT 3	ENTRADA SENSOR DE MEDICION L3 (LINEA 3) 230V
◊ N INPUT 3	ENTRADA SENSOR DE MEDICION N (NEUTRO)

- descripción de Bornas de conexión del módulo parte delantera (Versión Bornas tipo R)

◊ I SENSOR 1	ENTRADA 1 DE SENSOR DE INTENSIDAD DIFERENCIAL
◊ G SENSOR 1	COMUN 1, SENSOR Y TEST
◊ T SENSOR 1	SALIDA 1 DE TEST DE INTENSIDAD DIFERENCIAL
◊	
◊ 1 AUX	RELÉ CONTACTO LIBRE DE TENSION N/C (CONEXIÓN N/C CON 2)
◊ 2 AUX	RELÉ CONTACTO LIBRE DE TENSION N/C (CONEXIÓN N/C CON 1)
	(Abre contacto entre 1 y 2 en caso de alarma y bloqueo)

- descripción de Bornas de conexión del módulo parte delantera (Versión Bornas tipo U)

◊ I SENSOR 1	ENTRADA 1 DE SENSOR DE INTENSIDAD DIFERENCIAL
◊ G SENSOR 1	COMUN 1, SENSOR Y TEST
◊ T SENSOR 1	SALIDA 1 DE TEST DE INTENSIDAD DIFERENCIAL
◊ 1 AUX. IN-OUT	NO CONECTAR
◊ 2 AUX. IN-OUT	RELÉ CONTACTO LIBRE DE TENSION N/C **(el relé aux. se activa por bloqueo)**
◊ 3 AUX. IN-OUT	RELÉ CONTACTO LIBRE DE TENSION COM **(el relé aux. se activa por bloqueo)**
◊ 4 AUX. IN-OUT	RELÉ CONTACTO LIBRE DE TENSION N/A **(el relé aux. se activa por bloqueo)**
◊ 5 AUX. IN-OUT	NO CONECTAR
◊ 6 AUX. IN-OUT	NO CONECTAR
◊ 7 AUX. IN-OUT	NO CONECTAR
◊ 8 AUX. IN-OUT	ENTRADA PARA CONTACTO EXTERNO LIBRE DE POTENCIAL (REMOTE IN)
◊ 9 AUX. IN-OUT	ENTRADA PARA CONTACTO EXTERNO LIBRE DE POTENCIAL (REMOTE IN)

PARA ORDEN EXTERNA DE DESCONEXIÓN, DESBLOQUEO Y PUESTA A CERO DE LA CUENTA DE DISPAROS CERRAR CIRCUITO ENTRE (8 y 9 AUX. IN-OUT) Y ABRIR POSTERIORMENTE PARA SU REAME.
MIENTRAS EL CIRCUITO ENTRE (8 y 9 AUX. IN-OUT), PERMANEZCA CERRADO EL EQUIPO NO REARMARA.

LA CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DE (8 y 9 AUX. IN-OUT) SE REALIZARA CON UN RELÉ, CON CONTACTOS LIBRES DE POTENCIAL Y CON UN AISLAMIENTO DE POTENCIAL DE 4KV.

- Otras opciones de control remoto de entrada salida, consultar



Cuadro sinóptico modelos monofásicos (2 polos)

De 6 a 63 A 2 Polos	DOV707H DOV707HL	DOV707HNR DOV707HLNR	OVD706H OVD706HL	OVD106	OVD706HNR OVD706HLNR	RDI705H RDI705HL	RDI705HNR RDI705HLNR
Modelos Monofásicos 2 Polos	•	•	•	•	•	•	•
Mando ON / OFF, (en todos los modelos)	•	•	•	•	•	•	•
Protección por Sobretensión gama H (2ms 2Polos) Protección por Sobretensión gama HL (5ms 2polos)	•	•	•	8ms	•		
Rearme Automático inteligente por Sobretensión	•	•	•	•	•		
Protección por Infratensión	•	•	•	•	•	•	•
Rearme Automático inteligente por Infratensión	•	•	•	•	•	•	•
Protección por Intensidad Diferencial IΔn 30 mA ó 300 mA (s/ versión)	•	•				•	•
Rearme Automático Secuencial (Protección Diferencial IΔn)	•	•				•	•
Protección Magnetotérmica 10kA, 15kA (s/ versión) EN 60947-2	•	•	•	•	•	•	•
Rearme Automático Secuencial (Protección Magnetotérmica)	•		•			•	
Test Sobretensión	•	•	•	•	•		
Test Infratensión	•	•	•	•	•	•	•
Test Intensidad Diferencial Nominal IΔn 30 mA ó 300 mA (s/ versión)	•	•				•	•
Alimentación de entrada Hasta 450V AC y 1KV máx. (vpk) / 1 seg.	•	•	•	•	•	•	•
Endurancia Mecánica Módulo Rearmador 100.000 Maniobras (on off)	•	•	•	•	•	•	•
Autotest Diferencial + Transformador Toroidal sensor	•	•				•	•
Mando Automático/Manual							
Versión Bornas tipo R	•	•	•	•	•	•	•
Versión Bornas tipo U	•	•	•	•	•	•	•

Rearmes Automáticos Secuenciales de Diferencial y Magnetotérmico

Nº de Rearmes Automático Secuencial Diferencial IΔn = Diez (3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3 y 3 min)	Modelo + terminación ETE, RET, TEL
Nº de Rearmes Automático Secuencial Magnetotérmico = Dos (3 y 3 min)	Modelo + terminación ETE, RET, TEL
Puesta a Cero de contador de Rearmes 30 min	Modelo + terminación ETE, RET, TEL
Nº de Rearmes Automático Secuencial Diferencial IΔn = Seis (3, 6, 12, 30, 60 y 120 min)	Modelo + terminación AIT, EAI, VOD, ERT
Nº de Rearmes Automático Secuencial Magnetotérmico = Tres (3, 10 y 30 min)	Modelo + terminación AIT, EAI, VOD, ERT
Puesta a Cero de contador de Rearmes, doble tiempo de ultimo rearme	Modelo + terminación AIT, EAI, VOD, ERT
Tiempos y nº de rearmes a medida (bajo pedido, para series)	

Modelos monofásicos (2 polos) de 6 a 63 A

DOV707H 300 mA IΔn **DOV707H 30 mA IΔn**		**DOV707H L 300 mA IΔn** **DOV707H L 30 mA IΔn**
DOV707H NR 300 mA IΔn **DOV707H NR 30 mA IΔn**		**DOV707H LNR 300 mA IΔn** **DOV707H LNR 30 mA IΔn**
OVD706H		**OVD706H L**
OVD706H NR		**OVD706H LNR**
RDI705H 300 mA IΔn **RDI705H 30 mA IΔn**		**RDI705H L 300 mA IΔn** **RDI705H L 30 mA IΔn**
RDI705H NR 300 mA IΔn **RDI705H NR 30 mA IΔn**		**RDI705H LNR 300 mA IΔn** **RDI705H LNR 30 mA IΔn**
		OVD106



Cuadro sinóptico modelos trifásicos (4 polos)

De 6 a 63 A 4 Polos	DOV707HT DOV707HLT	DOV707HTNR DOV707HLTNR	OVD706HT OVD706HLT	OVD706HTNR OVD706HLTNR	RDI705HT RDI705HLT	RDI705HTNR RDI705HLTNR
Modelos Trifásicos 4 Polos	•	•	•	•	•	•
Mando ON / OFF, (en todos los modelos)	•	•	•	•	•	•
Protección por Sobretensión (Linea1) (Linea2) (Linea3)	•	•	•	•		
Rearme Automático inteligente por Sobretensión	•	•	•	•		
Protección por Infratensión (Linea1) (Linea2) (Linea3)	•	•	•	•	(Linea1)	(Linea1)
Rearme Automático inteligente por Infratensión	•	•	•	•	(Linea1)	(Linea1)
Protección por Intensidad Diferencial I∆n 30 mA ó 300 mA (s/ versión)	•	•			•	•
Rearme Automático Secuencial (Protección Diferencial I∆n)	•	•			•	•
Protección Magnetotérmica 10kA, 15kA (s/ versión) EN 60947-2	•	•	•	•	•	•
Rearme Automático Secuencial (Protección Magnetotérmica)	•		•		•	
Test Sobretensión	•	•	•	•		
Test Infratensión			•	•	•	•
Test Intensidad Diferencial Nominal I∆n 30 mA ó 300 mA (s/ versión)	•	•			•	•
Alimentación de entrada Hasta 450V AC y 1KV máx. (vp) / 1 seg.	•	•	•	•	•	•
Endurancia Mecánica Módulo Rearmador 100.000 Maniobras (on off)	•	•	•	•	•	•
Autotest Diferencial + Transformador Toroidal sensor	•	•			•	•
Mando Automático/Manual						
Versión Bornas tipo R	•	•	•	•	•	•
Versión Bornas tipo U	•	•	•	•	•	•

Rearmes Automáticos Secuenciales de Diferencial y Magnetotérmico

Nº de Rearmes Automático Secuencial Diferencial I∆n = Diez (3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3 y 3 min)	Modelo + terminación ETE, RET, TEL
Nº de Rearmes Automático Secuencial Magnetotérmico = Dos (3 y 3 min)	Modelo + terminación ETE, RET, TEL
Puesta a Cero de contador de Rearmes 30 min	Modelo + terminación ETE, RET, TEL
Nº de Rearmes Automático Secuencial Diferencial I∆n = Seis (3, 6, 12, 30, 60 y 120 min)	Modelo + terminación AIT, EAI, VOD, ERT
Nº de Rearmes Automático Secuencial Magnetotérmico = Tres (3, 10 y 30 min)	Modelo + terminación AIT, EAI, VOD, ERT
Puesta a Cero de contador de Rearmes, doble tiempo de último rearme	Modelo + terminación AIT, EAI, VOD, ERT
Tiempos y nº de rearmes a medida (bajo pedido, para series)	

Modelos trifásicos (4 polos) de 6 a 63 A

DOV707HT 300 mA I∆n		**DOV707H TL 300 mA I∆n**
DOV707HT 30 mA I∆n		**DOV707H TL 30 mA I∆n**
DOV707H TNR 300 mA I∆n		**DOV707H TLNR 300 mA I∆n**
DOV707H TNR 30 mA I∆n		**DOV707H TLNR 30 mA I∆n**
OVD706H T		**OVD706H TL**
OVD706H TNR		**OVD706H TLNR**
RDI705H T 300 mA I∆n		**RDI705H TL 300 mA I∆n**
RDI705H T 30 mA I∆n		**RDI705H TL 30 mA I∆n**
RDI705H TNR 300 mA I∆n		**RDI705H TLNR 300 mA I∆n**
RDI705H TNR 30 mA I∆n		**RDI705H TLNR 30 mA I∆n**



PRECAUCIONES / ADVERTENCIAS DEL USUARIO / INSTALADOR:

- ◊ A pesar de ser éste un equipo de máxima seguridad, tanto en su diseño como en sus prestaciones, deben siempre adoptarse las mayores precauciones en su utilización. No debe utilizarse el aparato hasta haber comprendido completamente sus características y funcionamiento.
- ◊ En líneas generales, las precauciones a adoptar con este equipo no difieren de las que deben seguirse con cualquier otro aparato electrónico conectado a la red. En especial, las siguientes precauciones principales:
- ◊ Se prestará especial atención al hecho de que el equipo rearma automáticamente el interruptor magnetotérmico esclavo, lo que podría ocasionar algún daño a operarios o usuarios poco atentos. Para evitarlo:
  - desconectar aguas arriba todos los conductores, (por medio de interruptores, seccionadores u otros.)
- ◊ La instalación debe estar dotada de elementos de protección contra sobreintensidades (interruptores magnetotérmicos, fusibles, ...). El cableado de la instalación tiene que estar previsto para la intensidad máxima de los elementos de protección.
- ◊ No alimentar ni utilizar el equipo hasta que esté correctamente instalado en caja normalizada
- ◊ No conectar el aparato a tensiones distintas a 230V AC ± 25%.
- ◊ No conectar a instalaciones que puedan suministrar intensidades superiores a 15 kA ó 10 kA (según interruptor magnetotérmico esclavo)
- ◊ Cuando se suspende la alimentacion del equipo ó la alimentacion esta por debajo de minimos (150V AC Apróx) Se genera un reset total, reiniciando con puesta a cero de contadores, temporizadores y condiciones.
- ◊ Los bornes A y B del "CONTROL OUT" no deben cortocircuitarse bajo ningún concepto, pues provocaría una avería irreversible en el módulo de protección.
- ◊ Atención: los bornes de conexión del equipo no presentan aislamiento de la línea de red. (Excepto los contactos libres de potencial)
- ◊ No exponer a líquidos o humedades.
- ◊ No exponer a caídas, golpes y vibraciones.
- ◊ No exponer a fuentes de calor.
- ◊ No exponer a temperaturas ambientales inferiores a 0^o, -15^o C. o superiores a 40^o, 50^o, 70^o C (según versión).
- ◊ No exponer a fuentes o emisiones electromagnéticas (emisores de radiofrecuencia, motores, transformadores eléctricos, electroimanes, etc.).
- ◊ Por ningún motivo, abrir el equipo o manipular el interior. Los precintos deben permanecer inviolados. En caso de violación, podría peligrar el buen funcionamiento del aparato.
- ◊ Ante cualquier eventualidad de las descritas, contactar inmediatamente con el Servicio Técnico Autorizado y hacer revisar inmediatamente el aparato.
- ◊ La limpieza del aparato se realizará con la línea totalmente desconectada, en seco con un cepillo suave y, eventualmente, con un paño ligeramente humedecido en agua. No debe conectarse la línea mientras no se tenga la seguridad de que esté completamente seco.

- ◊ **¡ATENCION!**
- ◊ Este equipo debe estar instalado en una caja normalizada y sólo debe quedar accesible al usuario su carátula de mando. Su uso está restringido a instalaciones industriales.

♦ Muy importante

◊ - Posicionamiento del transformador toroidal y ajuste individualizado para su módulo

El transformador toroidal diferencial está individualmente emparejado y ajustado para su módulo Sureline. Por tanto, no se pueden intercambiar con otros de la misma referencia y de diferentes módulos Sureline bajo ningún concepto. Si se intercambia el transformador toroidal se originarán errores de medida y funcionamientos anormales en la protección diferencial. Sólo se pueden instalar los trasformadores toroidales suministrados para su módulo Sureline en concreto. En el transformador toroidal se indica el modelo y número de serie del módulo Sureline para el que ha sido ajustado y emparejado. El transformador toroidal tiene un posicionamiento obligado según se señala en los "esquemas tipo", disponiendo de una flecha cuyo sentido indica el posicionamiento respecto a su cableado. La longitud del cableado que conecta los toroidales al Sureline no debe exceder los 30 cm.



◊ - Conexionado

Es de suma importancia que **se asegure la correcta polaridad en la conexión de las bornas "L1" y "N"** del SURELINE. En caso de no respetar dicha polaridad, se malogran sus altas precisiones, originando errores de medida y funcionamientos anormales en las protecciones

Un riesgo de funcionamiento incorrecto del equipo puede ser originado, principalmente, por un deficiente conexionado de los bornes de conexión. Por ello, **es de máxima importancia asegurar el correcto conexionado** ateniéndose al siguiente protocolo:

- ◊ al alma descubierta del conductor flexible pelado se le incorpora un terminal "pin macho" homologado
- ◊ dichos terminales se colocan en las correspondientes ranuras de los bornes, de forma que lleguen hasta su tope.
- ◊ se comprobará que el cableado conductor se fije correctamente con su par de apriete adecuado, sin que ello signifique desplazamiento del terminal, deterioro de tornillos en sus cabezas, filetes, roscas, que perjudicaría la posterior utilización de los ensambles y de las conexiones por tornillo.

El usuario deberá realizar el test completo de protecciones periódicamente, según se describe en el capítulo 2.

CAPITULO 1 - Instalación

◊ Transporte y manipulación

Al ser un aparato electrónico altamente sofisticado, su transporte y manipulación deben realizarse con cuidado, siguiendo las precauciones señaladas en el capítulo "PRECAUCIONES".

◊ Instalación

La instalación debe realizarse por personal técnico responsable, capacitado y cualificado, una vez comprendido el presente manual.

El emplazamiento del aparato debe cumplir los requerimientos y precauciones señalados en el capítulo "PRECAUCIONES" y, especialmente, los del apartado "Muy Importante".

El equipo debe emplazarse en una instalación estándar, monofásica, fase activa y neutro con una diferencia de potencial de 230V AC, o trifásica (3 fases + neutro) con una diferencia de potencial de fases a neutro de 230V AC, así como conductor de protección de tierra operativa. Además, esta instalación debe disponer, en cabecera, de adecuados interruptores magnetotérmicos o fusibles y un interruptor diferencial.

Conexionado

Los bornes de conexión son de alta calidad. Cada borne dispone de muescas que facilitan la fijación del cable y dificultan su extracción accidental. Asimismo, los tornillos de apriete disponen de un sistema de autofijación para evitar que se pierdan en caso de estar flojos.

Por otra parte, la serigrafía identifica los correspondientes bornes enfrentados de la regleta. Sus indicaciones gráficas son apoyadas por colores de identificación intuitiva.

1. Conectar los bornes POWER L1 a la línea 1 (fase 1) y POWER N al neutro de la línea de suministro eléctrico de 230V corriente alterna senoidal 50Hz
2. Conectar el resto de bornes de acuerdo al esquema típico o configuración adecuada. Véanse "Esquemas Tipo".

La colocación del cableado en los bornes, así como el correcto apriete de los tornillos de las regletas, se realizarán conforme a las buenas artes.

Consultar "Esquemas Tipo". Si surgiera alguna duda, consultar al fabricante o distribuidor autorizado.



CAPITULO 2 - Comprobación y puesta en marcha

Puesta en marcha

Conectar aguas arriba todos los conductores, (por medio de interruptores, seccionadores u otros).
Automáticamente se ejecutará la secuencia de inicio con el posterior rearme del magnetotérmico esclavo y el equipo estará operativo.
Ejecutar todos los Test de protecciones. Para efectuar correctamente el test de protección, el aparato deberá estar en posición ON permanente antes de pulsar el test. Para ello, comprobar que el magnetotérmico esté armado y, en caso contrario, realizar el proceso de "Puesta en marcha".
El funcionamiento es correcto cuando, una vez pulsado el Test, el aparato gestiona un estado de desconexión + el correspondiente diagnóstico. Seguidamente el equipo Rearmará automáticamente en los casos de TEST OVERVOL Y LOW VOLT. En caso de TEST $\mathbf{I_{\Delta N}}$ 300 mA entrara en proceso de descuento del temporizador de rearme, al concluir el descuento, rearmará. Si se desea interrumpir este proceso pulse (reset).

Test de diferencial con umbral nominal

Cuando se pulsa "TEST $I_{\Delta N}$ ", se provoca una corriente de defecto en el toroidal de medición del mismo valor que la protección diferencial, es decir, 30 mA (con 180V AC) 50 mA (con 230V AC) si es un diferencial de 30mA. En cambio, otros diferenciales se acogen a los márgenes legales y provocan una corriente de defecto 250 % superior al valor nominal, lo cual no constituye prueba alguna de que funcionarán a dicho valor nominal.

Semejante precisión y seguridad exige que su toroidal de medición señalice el sentido en que debe pasarse el cableado. De este modo, se asegura que las intensidades de defecto que circulan por la instalación se sumen a la del Test en lugar de una eventual resta. Por tanto, al realizar el Test en una instalación con intensidades de defecto cero, se originará una situación óptima de prueba. En cambio, si existiera algún valor de intensidad de defecto en la instalación, tal valor se sumaría al propio del Test y, en este caso, la prueba no es del todo ideal.

Autotest de diferencial

El equipo realiza un test automático de la protección diferencial cada tres segundos. Comprueba la vigencia de operatividad de: toroidal, cableado del mismo, amplificación, filtrado, comparación y detección. La comprobación de actuación y su umbral se debe realizar manualmente ya que supone una desconexión.
Cuando el autotest observe que la protección diferencial no es vigente, desconecta y diagnostica. Con ello se obtiene la seguridad de la constante vigencia del inusitado grado de protección que este diferencial aporta, al tiempo que facilita la inspección y evita incumplir la legislación.
Si el autotest detecta anomalía, desconectará y diagnosticará mediante el indicador luminoso "$I_{\Delta N}$" en modo permanente. Cuando la anomalía desaparece, rearma automáticamente.

Dispositivos redundantes de desconexión

Como seguridad redundante, el equipo incluye **doble dispositivo de desconexión** del interruptor magnetotérmico esclavo; a saber:

- Dispositivo 1 de desconexión, mediante bobina de emisión de alta velocidad.
- Dispositivo 2 de desconexión, mediante motor rearmador integrado.

Además para gobernar el doble dispositivo de desconexión, el equipo incorpora **dos circuitos de desconexión independientes,** a saber:
1 - Circuito de desconexión de alta velocidad del magnetotérmico mediante bobina. Incorpora un almacenamiento exclusivo de energía que le permite desconectar el magnetotérmico incluso sin alimentación de red.
2 - Circuito de desconexión mediante motor. Permite desconectar y conectar el magnetotérmico. Incorpora un almacenamiento exclusivo de energía que le permite conectar y desconectar el magnetotérmico incluso sin alimentación de red.

CAPITULO 3 - Descripción de Protecciones

Protección diferencial

Al producirse aguas debajo de los equipo DOV707H, RDI705H, RDI708H una corriente de defecto a tierra que supere el umbral correspondiente a su valor (de 30mA ó de 300mA, según versión), el equipo gestiona una desconexión. Seguidamente entrara en proceso de descuento del temporizador de rearme, al concluir el descuento se procederá a rearmar. Si se consumen el numero de rearmes (según versión), en un tiempo menor del que apunta el contador de puesta a cero (según versión), se entrara en situación de bloqueo, Consultar características técnicas.
Por "corrientes de defecto que derivan o fugan a tierra" debe entenderse corrientes que deriven a tierra provocando una diferencia de intensidades entre los conductores activos de salida (fases y neutro).



Si la fuga o derivación cierra el circuito entre fases y/o neutro de los conductores activos de salida, no existe diferencia de intensidades entre fase y neutro. En este caso, las protecciones diferenciales no actúan, como tampoco actuarían con cualquier receptor que se alimente de fase a neutro.

El funcionamiento de los dispositivos de protección contra corrientes de defecto que derivan o fugan a tierra (diferenciales) se basa en la medición de la diferencia de intensidades entre los conductores activos (fases y neutro). Superado el umbral preestablecido, se accionan los elementos de desconexión del dispositivo.

El diferencial es un elemento standard de protección. Mide corrientes de defecto a tierra con el fin de desconectar en caso de que dichas fugas sobrepasen los valores preestablecidos

Por seguridad, la normativa establece que un diferencial debe desconectar entre el 50% y el 100% de su valor de I∆n programado. Como norma, los fabricantes de diferenciales taran a la mitad de este rango, es decir, el umbral se establece a un 25% menor del valor original de I∆n programado. Los equipos SURELINE se taran del mismo modo.

En los últimos tiempos se está dando una progresiva proliferación de aparatos receptores eléctricos que recurren a la electrónica para aumentar las prestaciones y economizar energía. Por ejemplo, herramientas y electrodomésticos con regulación de velocidad, electrónica en general, etc., los cuales funcionan con corrientes rectificadas o pulsantes.

Las derivaciones o corrientes de defecto de dichas corrientes rectificadas o pulsantes constituyen un riesgo, frente al que se ha incluido protecciones contra derivaciones de dichas corrientes.

La protección diferencial SURELINE se distingue de las demás por su alta precisión, su muy alta velocidad y su constante autoverificación, entre otras características.

Protección contra sobretensión permanente y transitoria

Al producirse una sobretensión, permanente o transitoria, de valor superior al programado (Consultar características técnicas), el equipo gestiona una desconexión de muy alta velocidad por medio de la bobina de desconexión y del motor rearmador.

El aparato soporta sobretensiones permanentes de 450V RMS, y transitorias (300ms) de 1000V de pico. A partir de 1000V de pico, el equipo se autoprotege mediante la actuación de un fusible incorporado. No se recomienda un funcionamiento prolongado con tensiones en el rango superior. El equipo rearmará automáticamente cuando cese la irregularidad. Mientras exista una sobretensión, el equipo no rearmará

Protección contra infratensión permanente y transitoria

Al producirse una infratensión, permanente o transitoria de valor inferior al programado (Consultar características técnicas), el equipo gestionan una desconexión por medio de la bobina de desconexión y motor rearmador. Mientras exista una infratensión, el equipo no rearmará.

Protección contra desconexiones de magnetotérmico

El SURELINE está dotado de Rearme Automático Secuencial del magnetotérmico esclavo (2 ó 3 rearmes s/ versión). En caso de actuación del mismo, Consultar características técnicas.

Protección contra desconexiones de diferencial

El SURELINE está dotado de Rearme Automático Secuencial de diferencial (6 ó 10 rearmes s/ versión). En caso de actuación del mismo, Consultar características técnicas.

CAPITULO 4 - Desconexión. Tiempos de disparo.

En caso de actuación de protección, la desconexión del interruptor magnetotérmico esclavo se efectúa en un tiempo típico:

- entre 2ms y 3ms en 2P (dependiendo de modelo y marca de magnetotérmico y bobina utilizados) los modelos de 2 ms.
- entre 5ms y 6ms en 2P (dependiendo de modelo y marca de magnetotérmico y bobina utilizados) los modelos de 5 ms.
- entre 8ms y 9ms en 2P (dependiendo de modelo y marca de magnetotérmico y bobina utilizados) los modelos de 8 ms.

Disponible separadamente el protocolo de medición, así como gráficas de tiempos de desconexión de los diferentes modelos y marcas de interruptores magnetotérmicos y bobinas de disparo utilizados.

TIEMPO TOTAL DE DESCONEXION DEL INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO:

Para calcular el tiempo total de desconexión de actuación de protecciones, hay que sumar a las gráficas señaladas (tiempo típico de desconexión entre 2ms y 3ms) el tiempo adicional del delay (retardo) programado de la alarma que actúa. Además, se debe tener en cuenta el efecto de ionización en el momento de la desconexión entre los contactos del elemento esclavo de desconexión (MAGNETOTERMICO). Esta ionización prolonga la extinción de la intensidad, si bien no varia el punto de inicio de extinción. Los factores que aumentan el tiempo de dicha extinción son directamente proporcionales a la intensidad y a la tensión, además de a la naturaleza de las cargas (inductivas, capacitivas o resistivas).



CAPITULO 5 - Utilización

Dado el carácter automático de las diversas protecciones del aparato, después de haberse entendido completamente este manual y haber procedido a la puesta en marcha, el usuario podrá proceder a conectar los elementos de consumo en la línea protegida y el aparato actuará como se describe en los capítulos 2 y 3.

Antes de utilizar el aparato, debe efectuarse el Test de Protecciones completo. Si el uso es permanente, esta comprobación debe realizarse rutinariamente. Después de realizar el test completo, si éste no resultara correcto, el aparato no debe utilizarse en ninguna circunstancia. Debe contactarse de inmediato el Servicio Técnico Autorizado.

Si se desean desconectar la línea y el aparato, podrá dispararse manualmente el interruptor magnetotérmico de cabecera (aguas arriba).

◊ Se prestará especial atención al hecho de que el equipo rearma automáticamente el interruptor magnetotérmico esclavo, lo que podría ocasionar algún daño a operarios o usuarios poco atentos. Para evitarlo:
  - desconectar aguas arriba todos los conductores, (por medio de interruptores, seccionadores u otros.)

CONTROL REMOTO

Los bornes REMOTE IN y REMOTE OUT constituyen una valiosa herramienta que proporciona características de MULTIPOTENCIA, MULTICOMBINACION e INTERACCION con otros elementos, sean éstos de la gama de protectores u otros.

Proporcionan una arquitectura modular de expansión. Si se conecta el REMOTE OUT de un módulo A al REMOTE IN de un módulo B, el primero controla y gobierna al segundo. Si la conexión es inversa, el módulo B controla al A. Si se conectan el OUT y el IN del A con el IN y OUT respectivamente del B, se obtiene una interacción.

Los REMOTE también permiten que los módulos protectores sean gobernados por autómatas programables, por ordenador u otros medios. Asimismo, permiten registrar en ordenador las incidencias históricas.

Otro importante aspecto de la filosofía de los módulos de protección es la posibilidad de proporcionar niveles de protección sin parangón a una instalación sin que ello represente modificación de ésta y sin sustitución de elementos, aunque éstos sean convencionales. Se basa en la simple adición de características de protección a requerimiento de la necesidad, presente o futura, anexando los pertinentes módulos protectores.

Los siguientes ejemplos deben proporcionar una idea orientativa que estimule la creatividad del propio usuario o instalador:

- Conexión con otros módulos protectores
- Conexión con otros sistemas automáticos (detectores, sensores, ...)
- Conexión con autómatas programables, ordenadores, **etc.**

CAPITULO 6 - Descripción componentes básicos

Transformador toroidal de intensidad diferencial TRDF18 y TRDF26

Atención: individualmente emparejado y ajustado para su módulo. NO intercambiar con otro.

Núcleo toroidal (alta permeabilidad magnética y bajas pérdidas). Precisión +/- 1%.

- ∅ interior 18 mm mod. TRDF18
- ∅ interior 26 mm mod. TRDF26
- Otras medidas: Consultar a Safeline

Interruptor Magnetotérmico esclavo 2 y 4 Polos

Marca: General Electric
Tipo: EP 60 (Poder de corte 10kA IEC 60947-2 ó 6kA IEC 60898)
Tipo: EP 100 (Poder de corte 15kA IEC 60947-2 ó 10kA IEC 60898)
Curva C (estándar), D, B, K
Intensidades 6, 10, 16, 25, 32, 40, 50, 63 A
Endurancia mecánica MCB 2P y 4P: 20.000 Maniobras completas (ON OFF)
Para más información, consultar al fabricante

Desconectador de Alta Velocidad (bobina de emisión)

Marca: General Electric
Tipo: TELE L-1 CA 24/60V
Para más información, consultar al fabricante



Interruptor Magnetotérmico esclavo 2 y 4 Polos

Marca: SCHUPA (GEWISS GROUP)
Tipo: NLS10 ó NLS6
Curva C
Intensidades 16, 25, 32, 40, 50, 63A
Poder de corte 10kA ó 6kA
Para más información, consultar al fabricante

Desconectador de Alta Velocidad (bobina de emisión)

Marca: SCHUPA (GEWISS GROUP)
Tipo: NLS-F1 12/60V
Para más información, consultar al fabricante

Otros Interruptores Magnetotérmicos esclavos y Desconectadores: Consultar Al Fabricante

CAPITULO 7 - Averías. Diagnóstico y localización

Consultar Servicio Técnico Autorizado.

SERVICIO TECNICO AUTORIZADO:

EXCLUSIVAMENTE POR EL FABRICANTE:

CAPITULO 8 - Mantenimiento

Antes de su utilización, el usuario debe realizar el Test completo de protecciones, descrito en el apartado "Tests". Si el uso es permanente, esta comprobación debe realizarse rutinariamente.

Después de realizar el test completo de protecciones, si éste no resulta correcto, el aparato NO debe utilizarse bajo ninguna circunstancia. Debe contactarse de inmediato el Servicio Técnico Autorizado y hacerlo revisar, igual que ante cualquier eventualidad de las descritas en el apartado "PRECAUCIONES".

No obstante, con periodicidad mínima anual, debe verificarse que las medidas de los parámetros eléctricos que proporciona el equipo coincidan con las señaladas en las características técnicas. Para ello, personal técnico capacitado procederá a su verificación y su calibración en fábrica.

La endurancia mecánica del MCB (magnetotérmico) Schupa 2 y 4P es de 20.000 maniobras completas

(ON OFF). Se recomienda cambiar preventivamente el MCB, la bobina de desconexión y leva a las 10.000 maniobras.

La endurancia mecánica del MCB (magnetotérmico) General Electric 2P es de 20.000 maniobras completas (ON OFF). Se recomienda cambiar preventivamente el MCB, la bobina de desconexión y leva a las 10.000 maniobras.

La endurancia mecánica del MCB (magnetotérmico) General Electric 4P es de 15.000 maniobras completas (ON OFF). Se recomienda cambiar preventivamente el MCB, la bobina de desconexión y leva a las 10.000 maniobras.

(Consultar al fabricante la endurancia eléctrica y mecánica del magnetotérmico externo y accesorios).

CAPITULO 9 - Opciones adicionales

La nueva gama de equipos de protección medida y registro, comparten la filosofía SURELINE de extraordinaria versatilidad. Este carácter permite configuraciones múltiples en arquitectura modular de expansión, con opciones SURELINE tanto actuales como futuras, así como con otros elementos disponibles en el mercado, constituyéndose en un equipo complementario y complementable con otras características y prestaciones, sean éstas de SURELINE u otras. Consultar a Safeline.

♦ Protección contra transitorios intensos de corta duración (nS y µS)

Debido a su ***Muy Alta Velocidad*** de corte físico y su extenso rango de tensión, que le permiten una vigilancia permanente, así como su ***Rearme Inteligente***, los equipos Sureline responden protegiendo el más amplio espectro de situaciones. No obstante, existen ciertas situaciones muy concretas donde se sufren transitorios intensos de muy corta duración (µS). En tales casos, debe complementarse el equipo Sureline con una protección específica.

Dicha protección específica, que SAFELINE considera adecuadamente complementaria, contra transitorios de picos *extremadamente intensos y cortos* (KV/µS), es proporcionada por un módulo a base de varistores, descargadores,... de este tipo de sobretensiones.

Aunque la técnica de protección basada en varistores únicamente es eficaz para transitorios de muy corta duración (µS), constituye, sin embargo, el complemento idóneo a las protecciones brindadas por el Sureline.

El varistor aporta una elevada capacidad de derivación, junto con un tiempo muy rápido de respuesta (<25 nS), reduciendo así los altos valores de los transitorios mencionados.



GARANTÍA (copia de propietario)

SAFELINE, S.L., como líder en equipos de medida, seguridad eléctrica y electrónica, procura mantener un amplio servicio a los usuarios de sus productos, así como información actualizada. Para ello, es imprescindible que el usuario rellene y devuelva la presente garantía tan pronto haya adquirido su producto SURELINE.

Período de garantía: a partir de la fecha de la compra, 3 años.

Términos y aplicación de la garantía SURELINE: Su equipo SURELINE está garantizado contra cualquier defecto de fabricación o de componentes incorporados de origen, cuando ello fuese determinado por nuestro Servicio Técnico Oficial. El hecho de su reparación o sustitución no da lugar a la prolongación de la garantía.

La garantía cubre:

- Recepción del equipo para su servicio de reparación.
- Coste de todos los componentes, recambios y mano de obra sobre los componentes originales.

La garantía no cubre:

- Transporte.
- Averías causadas por componentes o dispositivos que no sean de origen.
- Defectos causados por instalación incorrecta
- Daños causados por uso incorrecto o indebido, o errores provocados debido a reparaciones o manipulaciones internas por personal no autorizado.
- Consumibles: fusibles, fusibles térmicos, varistores y mano de obra relacionada con su sustitución

La garantía se pierde automáticamente por:

- Desprecintado o deterioro de cualquiera de los sistemas originales de sellado de SURELINE.
- Uso incorrecto desacorde con las recomendaciones del manual SURELINE.

Servicio de reparación: Los servicios de reparación dentro y fuera de la garantía son proporcionados por SAFELINE S.L. y los Servicios de Asistencia Técnica autorizados.

NOTAS

(Sugerimos anotar número de serie, la clave de propietario (original o modificada) y otros datos de su interés)



• TARJETA DE GARANTIA (Fotocopiar y enviar a Safeline)

Modelo SURELINE ....

Nº de serie ....

Fecha de compra ....

Sello del establecimiento vendedor

(con dirección completa)

Nombre y dirección **completa** del comprador

Correo electrónico: (autoriza a que Safeline le mantenga informado periódicamente)

Uso principal del equipo SURELINE ....

Notas..

GARANTIA

SAFELINE, S.L., como líder en equipos de medida, seguridad eléctrica y electrónica, procura mantener un amplio servicio a los usuarios de sus productos, así como información actualizada. Para ello, es imprescindible que el usuario rellene y devuelva la presente garantía tan pronto haya adquirido su producto SURELINE.

Período de garantía: a partir de la fecha de la compra, 3 años.

Términos y aplicación de la garantía SURELINE: Su equipo SURELINE está garantizado contra cualquier defecto de fabricación o de componentes incorporados de origen, cuando ello fuese determinado por nuestro Servicio Técnico Oficial. El hecho de su reparación o sustitución no da lugar a la prolongación de la garantía.

La garantía cubre:

- Recepción del equipo para su servicio de reparación.
- Coste de todos los componentes, recambios y mano de obra sobre los componentes originales.

La garantía no cubre:

- Transporte.
- Averías causadas por componentes o dispositivos que no sean de origen.
- Defectos causados por instalación incorrecta
- Daños causados por uso incorrecto o indebido, o errores provocados debido a reparaciones o manipulaciones internas por personal no autorizado.
- Consumibles: fusibles, fusibles térmicos, varistores y mano de obra relacionada con su sustitución

La garantía se pierde automáticamente por:

- Desprecintado o deterioro de cualquiera de los sistemas originales de sellado de SURELINE.
- Uso incorrecto desacorde con las recomendaciones del manual SURELINE.

Servicio de reparación: Los servicios de reparación dentro y fuera de la garantía son proporcionados por SAFELINE S.L. y los Servicios de Asistencia Técnica autorizados.



UNIDAD DE PROTECCION AUTORREARMABLE
CON MOTOR REARMADOR INTEGRADO.
MODELOS DOV707H Y DOV107H (VERSION BORNAS TIPO U)
CONFIGURACION MONOFASICA 2 POLOS 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50 Y 63A.

L
ENTRADA 230 V AC
N
NEUTRO

IMPORTANTE:
LA CONEXION
DEL NEUTRO AL
MAGNETOTERMICO
COMO INDICA EL
ESQUEMA (BORNA N)

C1 C2 L N
Tele L CXX EPXX
I-ON I-ON

A B N L1
CONTROL OUT
INPUT 1 POWER 230V~

DOV 707H - Consult Manual
Protection Unit
$I_{\Delta N}$ 300 mA
RESET
TEST OVER VOLT
WORKING
TEST LOW VOLT
TEST $I_{\Delta N}$
M
LOW VOLT
$I_{\Delta N}$ 300 mA
OVERVOLT
TIMER
BLOCK
Reclosure
Self Reclosing
ON OFF

I G T 1 2 3 4 5 6 7 8 9
L1 COM L2 SENSOR 1
AUXILIARY IN-OUT (CONSULT MANUAL)

L N

TRANSFORMADOR TOROIDAL
DE INTENSIDAD DIFERENCIAL
TRDF18

CAUTION POSITION
CONSULT MANUAL
T G I
TRDF18

VERSION BORNAS TIPO U

RELE DE SALIDA CONMUTADO LIBRE DE POTECIAL
CON FUNCION DE ACTIVACION POR ALARMA Y BLOQUEO

BORNA Nº	BORNAS AUXILIARY IN-OUT RELE DE SALIDA 5A MAX AC1
2	CONTACTO N/C RELE
3	CONTACTO COMUN RELE
4	CONTACTO N/O RELE

3 2 4
RELE

ENTRADAS PARA CONTACTO EXTERNO LIBRE DE POTENCIAL
CON FUNCION DE DESCONEXION, DESBLOQUEO
Y PUESTA A CERO DE LA CUENTA DE DISPAROS

BORNA Nº	BORNAS AUXILIARY IN-OUT ENTRADAS REMOTE IN
8	ENTRADA REMOTE IN
9	ENTRADA REMOTE IN

L
SALIDA 230 V AC
N

BORNA	BORNAS NO CONECTAR
1	BORNA NO CONECTAR
5	BORNA NO CONECTAR
6	BORNA NO CONECTAR
7	BORNA NO CONECTAR

TRDF18:
PASAR LOS CONDUCTORES FASE (L1) Y NEUTRO (N)
POR EL ORIFICIO DEL TRANSFORMADOR TOROIDAL
INDIVIDUALMENTE EMPAREJADO Y AJUSTADO PARA SU MODULO
NO INTERCAMBIAR Y POSICIONARLO SEGUN SENTIDO FLECHA



CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES

UNIDAD DE PROTECCION AUTORREARMABLE
CON MOTOR REARMADOR INTEGRADO.
MODELOS DOV707H Y DOV107H (VERSION BORNAS TIPO R)
CONFIGURACION MONOFASICA 2 POLOS 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50 Y 63A.

L
ENTRADA 230 V AC
N
NEUTRO

IMPORTANTE:
LA CONEXION
DEL NEUTRO AL
MAGNETOTERMICO
COMO INDICA EL
ESQUEMA (BORNA N)

C1 C2 L N
Tele L CXX EPXX
I-ON I-ON
A B N L1
CONTROL OUT INPUT 1 POWER 230V~
DOV 707H - Consult Manual
Protection Unit
$I_{\Delta N}$ 300 mA
RESET
TEST OVER VOLT
WORKING
TEST LOW VOLT
TEST $I_{\Delta N}$
M
LOW VOLT
$I_{\Delta N}$ 300 mA
OVERVOLT
TIMER
Reclosure
BLOCK
ON OFF
Self Reclosing
SENSOR 1
AUX.
I G T 1 2
L N

TRANSFORMADOR TOROIDAL
DE INTENSIDAD DIFERENCIAL
TRDF18

CAUTION POSITION
CONSULT MANUAL
T G I
TRDF18

VERSION BORNAS TIPO R

RELE DE SALIDA LIBRE DE POTECIAL
CON FUNCION DE ACTIVACION POR BLOQUEO

BORNA Nº	AUX. RELE DE SALIDA 1A MAX AC1
	BORNA NO CONECTAR
1	CONTACTO N/C RELE
2	CONTACTO COMUN RELE

1 2
RELE

BORNA Nº 2 Y 3, CONTACTO AUXILIAR NORMALMENTE CERRADO
SE ABRE EN CASO DE ALARMA Y BLOQUEO

L
SALIDA 230 V AC
N

TRDF18:
PASAR LOS CONDUCTORES FASE (L1) Y NEUTRO (N)
POR EL ORIFICIO DEL TRANSFORMADOR TOROIDAL
INDIVIDUALMENTE EMPAREJADO Y AJUSTADO PARA SU MODULO
NO INTERCAMBIAR Y POSICIONARLO SEGUN SENTIDO FLECHA



CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES



UNIDAD DE PROTECCION AUTORREARMABLE
CON MOTOR REARMADOR INTEGRADO.
MODELOS DOV707HT Y DOV107HT (VERSION BORNAS TIPO U)
CONFIGURACION TRIFASICA 4 POLOS 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40 Y 63A.

ENTRADA
N
NEUTRO
L1
L2
L3

ENTRADA 230 V AC ENTRE NEUTRO Y LINEAS (L1, L2, L3)
ENTRADA 400 V AC ENTRE LINEAS (L1 Y L2, L1 Y L3, L2 Y L3)

IMPORTANTE:
LA CONEXION
DEL NEUTRO AL
MAGNETOTERMICO
COMO INDICA EL
ESQUEMA (BORNA N)

C1 C2 L3 L2 L1 N
Tele L
CXX
EPXX
I-ON I-ON I-ON I-ON

A B N L1 N L2 N L3
CONTROL OUT
INPUT 1 POWER 230V~
INPUT 2
INPUT 3

DOV 707HT - Consult Manual
Protection Unit
$I_{\Delta N}$ 300 mA
WORKING L1
L2
L3
M
LOW VOLT
$I_{\Delta N}$ 300 mA
OVERVOLT
TIMER
TEST OVER VOLT
RESET
Reclosure
BLOCK
Self Reclosing
ON OFF
TEST $I_{\Delta N}$

I G T 1 2 3 4 5 6 7 8 9
L1 COM L2 SENSOR 1
AUXILIARY IN-OUT (CONSULT MANUAL)

L3 L2 L1 N

TRANSFORMADOR TOROIDAL
DE INTENSIDAD DIFERENCIAL
TRDF18 ó TRDF26

CAUTION POSITION
CONSULT MANUAL
T G I
TRDF18

VERSION BORNAS TIPO U

RELE DE SALIDA CONMUTADO LIBRE DE POTECIAL
CON FUNCION DE ACTIVACION POR ALARMA Y BLOQUEO

BORNA Nº	BORNAS AUXILIARY IN-OUT RELE DE SALIDA 5A MAX AC1
2	CONTACTO N/C RELE
3	CONTACTO COMUN RELE
4	CONTACTO N/O RELE

3 2 4
RELE

ENTRADAS PARA CONTACTO EXTERNO LIBRE DE POTENCIAL
CON FUNCION DE DESCONEXION, DESBLOQUEO
Y PUESTA A CERO DE LA CUENTA DE DISPAROS

BORNA Nº	BORNAS AUXILIARY IN-OUT ENTRADAS REMOTE IN
8	ENTRADA REMOTE IN
9	ENTRADA REMOTE IN

SALIDA
L3
L2
L1
N

BORNA	BORNAS NO CONECTAR
1	BORNA NO CONECTAR
5	BORNA NO CONECTAR
6	BORNA NO CONECTAR
7	BORNA NO CONECTAR

TRDF18 ó TRDF26:
PASAR LOS CONDUCTORES L1, L2, L3 Y NEUTRO
POR EL ORIFICIO DEL TRANSFORMADOR TOROIDAL
INDIVIDUALMENTE EMPAREJADO Y AJUSTADO PARA SU MODULO
NO INTERCAMBIAR Y POSICIONARLO SEGUN SENTIDO FLECHA



CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES

UNIDAD DE PROTECCION AUTORREARMABLE
CON MOTOR REARMADOR INTEGRADO.
MODELOS DOV707HT Y DOV107HT (VERSION BORNAS TIPO R)
CONFIGURACION TRIFASICA 4 POLOS 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40 Y 63A.

ENTRADA: N, L1, L2, L3 — NEUTRO

ENTRADA 230 V AC ENTRE NEUTRO Y LINEAS (L1, L2, L3)
ENTRADA 400 V AC ENTRE LINEAS (L1 Y L2, L1 Y L3, L2 Y L3)

IMPORTANTE:
LA CONEXION DEL NEUTRO AL MAGNETOTERMICO COMO INDICA EL ESQUEMA (BORNA N)

C1 C2 — L3 L2 L1 N — Tele L — CXX — EPXX — I-ON I-ON I-ON I-ON

A B N L1 N L2 N L3 — CONTROL OUT — INPUT 1 POWER 230V~ — INPUT 2 — INPUT 3

WORKING L1 L2 L3 — DOV 707HT - Consult Manual Protection Unit $I_{\Delta N}$ 300 mA — M — LOW VOLT — $I_{\Delta N}$ 300 mA — OVERVOLT — TIMER — BLOCK — Reclosure — RESET — TEST OVER VOLT — TEST $I_{\Delta N}$ — Self Reclosing — ON OFF

SENSOR 1 — AUX. — I G T 1 2

TRANSFORMADOR TOROIDAL DE INTENSIDAD DIFERENCIAL TRDF18 ó TRDF26

CAUTION POSITION — CONSULT MANUAL — T G I — TRDF18

VERSION BORNAS TIPO R

RELE DE SALIDA LIBRE DE POTECIAL
CON FUNCION DE ACTIVACION POR BLOQUEO

BORNA Nº	AUX. RELE DE SALIDA 1A MAX AC1
	BORNA NO CONECTAR
1	CONTACTO N/C RELE
2	CONTACTO COMUN RELE

1 — 2 RELE

BORNA Nº 2 Y 3, CONTACTO AUXILIAR NORMALMENTE CERRADO
SE ABRE EN CASO DE ALARMA Y BLOQUEO

SALIDA: L3, L2, L1, N

TRDF18 ó TRDF26:
PASAR LOS CONDUCTORES L1, L2, L3 Y NEUTRO
POR EL ORIFICIO DEL TRANSFORMADOR TOROIDAL
INDIVIDUALMENTE EMPAREJADO Y AJUSTADO PARA SU MODULO
NO INTERCAMBIAR Y POSICIONARLO SEGUN SENTIDO FLECHA



CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES



UNIDAD DE PROTECCION AUTORREARMABLE
CON MOTOR REARMADOR INTEGRADO.
MODELOS OVD706H Y OVD106H (VERSION BORNAS TIPO U)
CONFIGURACION MONOFASICA 2 POLOS 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50 Y 63A.

L
ENTRADA 230 V AC
N
NEUTRO

IMPORTANTE:
LA CONEXION
DEL NEUTRO AL
MAGNETOTERMICO
COMO INDICA EL
ESQUEMA (BORNA N)

C1 C2 L N
A B N L1
CONTROL OUT
INPUT 1 POWER 230V~
Tele L
CXX
EPXX
I-ON
I-ON
OVD 706H - Consult Manual
Protection Unit
TEST OVER VOLT
RESET
WORKING
TEST LOW VOLT
M
LOW VOLT
BLOCK
OVERVOLT
TIMER
1 2 3 Reclosure
Self Reclosing
ON OFF
I G T 1 2 3 4 5 6 7 8 9
L1 COM L2
SENSOR 1
AUXILIARY IN-OUT
(CONSULT MANUAL)
L N

L
SALIDA 230 V AC
N

VERSION BORNAS TIPO U

RELE DE SALIDA CONMUTADO LIBRE DE POTECIAL
CON FUNCION DE ACTIVACION POR ALARMA Y BLOQUEO

BORNA Nº	BORNAS AUXILIARY IN-OUT RELE DE SALIDA 5A MAX AC1
2	CONTACTO N/C RELE
3	CONTACTO COMUN RELE
4	CONTACTO N/O RELE

3 2 4
RELE

ENTRADAS PARA CONTACTO EXTERNO LIBRE DE POTENCIAL
CON FUNCION DE DESCONEXION, DESBLOQUEO
Y PUESTA A CERO DE LA CUENTA DE DISPAROS

BORNA Nº	BORNAS AUXILIARY IN-OUT ENTRADAS REMOTE IN
8	ENTRADA REMOTE IN
9	ENTRADA REMOTE IN

BORNA	BORNAS NO CONECTAR
I	BORNA NO CONECTAR
G	BORNA NO CONECTAR
T	BORNA NO CONECTAR
1	BORNA NO CONECTAR
5	BORNA NO CONECTAR
6	BORNA NO CONECTAR
7	BORNA NO CONECTAR



CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES

UNIDAD DE PROTECCION AUTORREARMABLE
CON MOTOR REARMADOR INTEGRADO.
MODELOS OVD706H Y OVD106H (VERSION BORNAS TIPO R)
CONFIGURACION MONOFASICA 2 POLOS 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50 Y 63A.

L
ENTRADA 230 V AC
N
NEUTRO

IMPORTANTE:
LA CONEXION
DEL NEUTRO AL
MAGNETOTERMICO
COMO INDICA EL
ESQUEMA (BORNA N)

C1 C2 L N
Tele L
CXX
EPXX
I-ON I-ON
A B N L1
CONTROL OUT
INPUT 1 POWER 230V~
OVD 706H - Consult Manual
Protection Unit
RESET
TEST OVER VOLT
WORKING
TEST LOW VOLT
LOW VOLT BLOCK OVERVOLT TIMER
1 2 3 Reclosure
M
Self Reclosing
ON OFF
SENSOR 1
AUX.
I G T 1 2
L N

L
SALIDA 230 V AC
N

VERSION BORNAS TIPO R

RELE DE SALIDA LIBRE DE POTECIAL
CON FUNCION DE ACTIVACION POR ALARMA Y BLOQUEO

BORNA Nº	AUX. RELE DE SALIDA 1A MAX AC1
	BORNA NO CONECTAR
1	CONTACTO N/C RELE
2	CONTACTO COMUN RELE

1 2
RELE

BORNA Nº 2 Y 3, CONTACTO AUXLIAR NORMALMENTE CERRADO
SE ABRE EN CASO DE BLOQUEO

BORNA	BORNAS NO CONECTAR
I	BORNA NO CONECTAR
G	BORNA NO CONECTAR
T	BORNA NO CONECTAR



CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES

UNIDAD DE PROTECCION AUTORREARMABLE CON MOTOR REARMADOR INTEGRADO.

MODELOS OVD706HT Y OVD106HT (VERSION BORNAS TIPO U)

CONFIGURACION TRIFASICA 4 POLOS 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50 Y 63A.

ENTRADA

N NEUTRO
L1
L2
L3

ENTRADA 230 V AC ENTRE NEUTRO Y LINEAS (L1, L2, L3)
ENTRADA 400 V AC ENTRE LINEAS (L1 Y L2, L1 Y L3, L2 Y L3)

IMPORTANTE:
LA CONEXION DEL NEUTRO AL MAGNETOTERMICO COMO INDICA EL ESQUEMA (BORNA N)

C1 C2 L3 L2 L1 N

A B N L1 N L2 N L3
CONTROL OUT INPUT 1 POWER 230V~ INPUT 2 INPUT 3

Tele L CXX EPXX

I-ON I-ON I-ON I-ON

WORKING L1 L2 L3
OVD 706HT - Consult Manual Protection Unit
M
LOW VOLT BLOCK OVERVOLT TIMER
1 2 3 Reclosure
TEST OVER VOLT
RESET
TEST LOW VOLT
Self Reclosing ON OFF

I G T 1 2 3 4 5 6 7 8 9
L1 COM L2 SENSOR 1 AUXILIARY IN-OUT (CONSULT MANUAL)

L3 L2 L1 N

SALIDA

L3
L2
L1
N

VERSION BORNAS TIPO U

RELE DE SALIDA CONMUTADO LIBRE DE POTECIAL
CON FUNCION DE ACTIVACION POR ALARMA Y BLOQUEO

BORNA Nº	BORNAS AUXILIARY IN-OUT RELE DE SALIDA 5A MAX AC1
2	CONTACTO N/C RELE
3	CONTACTO COMUN RELE
4	CONTACTO N/O RELE

3 2 4 RELE

ENTRADAS PARA CONTACTO EXTERNO LIBRE DE POTENCIAL
CON FUNCION DE DESCONEXION, DESBLOQUEO
Y PUESTA A CERO DE LA CUENTA DE DISPAROS

BORNA Nº	BORNAS AUXILIARY IN-OUT ENTRADAS REMOTE IN
8	ENTRADA REMOTE IN
9	ENTRADA REMOTE IN

BORNA	BORNAS NO CONECTAR
I	BORNA NO CONECTAR
G	BORNA NO CONECTAR
T	BORNA NO CONECTAR
1	BORNA NO CONECTAR
5	BORNA NO CONECTAR
6	BORNA NO CONECTAR
7	BORNA NO CONECTAR



CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES

UNIDAD DE PROTECCION AUTORREARMABLE
CON MOTOR REARMADOR INTEGRADO.
MODELOS OVD706HT Y OVD106HT (VERSION BORNAS TIPO R)
CONFIGURACION TRIFASICA 4 POLOS 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50 Y 63A.

ENTRADA

N NEUTRO

L1

L2

L3

ENTRADA 230 V AC ENTRE NEUTRO Y LINEAS (L1, L2, L3)

ENTRADA 400 V AC ENTRE LINEAS (L1 Y L2, L1 Y L3, L2 Y L3)

IMPORTANTE:
LA CONEXION
DEL NEUTRO AL
MAGNETOTERMICO
COMO INDICA EL
ESQUEMA (BORNA N)

C1 C2 L3 L2 L1 N

Tele L CXX EPXX

I-ON I-ON I-ON I-ON

A B N L1 N L2 N L3

CONTROL OUT INPUT 1 POWER 230V~ INPUT 2 INPUT 3

WORKING L1 L2 L3

OVD 706HT - Consult Manual
Protection Unit

M

LOW VOLT BLOCK OVERVOLT TIMER

1 2 3 Reclosure

TEST OVER VOLT

RESET

TEST LOW VOLT

Self Reclosing ON OFF

SENSOR 1 AUX.

I G T 1 2

L3 L2 L1 N

VERSION BORNAS TIPO R

RELE DE SALIDA LIBRE DE POTECIAL
CON FUNCION DE ACTIVACION POR ALARMA Y BLOQUEO

BORNA Nº	AUX. RELE DE SALIDA 1A MAX AC1
	BORNA NO CONECTAR
1	CONTACTO N/C RELE
2	CONTACTO COMUN RELE

1 2 RELE

BORNA Nº 2 Y 3, CONTACTO AUXILIAR NORMALMENTE CERRADO
SE ABRE EN CASO DE BLOQUEO

BORNA	BORNAS NO CONECTAR
I	BORNA NO CONECTAR
G	BORNA NO CONECTAR
T	BORNA NO CONECTAR

SALIDA

L3

L2

L1

N



CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES

UNIDAD DE PROTECCION AUTORREARMABLE
CON MOTOR REARMADOR INTEGRADO.
MODELOS RDI705H Y RDI105H (VERSION BORNAS TIPO U)
CONFIGURACION MONOFASICA 2 POLOS 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50 Y 63A.

L
ENTRADA 230 V AC
N
NEUTRO

IMPORTANTE:
LA CONEXION
DEL NEUTRO AL
MAGNETOTERMICO
COMO INDICA EL
ESQUEMA (BORNA N)

C1 C2 L N
Tele L CXX EPXX
I-ON I-ON

A B N L1
CONTROL OUT
INPUT 1 POWER 230V~

RDI 705H - Consult Manual
Protection Unit
$I_{\Delta N}$ 300 mA
WORKING
M
LOW VOLT 1
$I_{\Delta N}$ 300 mA 2
BLOCK 3
TIMER Reclosure
TEST LOW VOLT
RESET
TEST $I_{\Delta N}$
Self Reclosing
ON OFF

I G T 1 2 3 4 5 6 7 8 9
L1 COM L2 SENSOR 1
AUXILIARY IN-OUT (CONSULT MANUAL)

L N

TRANSFORMADOR TOROIDAL
DE INTENSIDAD DIFERENCIAL
TRDF18

CAUTION POSITION
CONSULT MANUAL
T G I
TRDF18

L
SALIDA 230 V AC
N

VERSION BORNAS TIPO U

RELE DE SALIDA CONMUTADO LIBRE DE POTECIAL
CON FUNCION DE ACTIVACION POR ALARMA Y BLOQUEO

BORNA Nº	BORNAS AUXILIARY IN-OUT RELE DE SALIDA 5A MAX AC1
2	CONTACTO N/C RELE
3	CONTACTO COMUN RELE
4	CONTACTO N/O RELE

3 2 4
RELE

ENTRADAS PARA CONTACTO EXTERNO LIBRE DE POTENCIAL
CON FUNCION DE DESCONEXION, DESBLOQUEO
Y PUESTA A CERO DE LA CUENTA DE DISPAROS

BORNA Nº	BORNAS AUXILIARY IN-OUT ENTRADAS REMOTE IN
8	ENTRADA REMOTE IN
9	ENTRADA REMOTE IN

BORNA	BORNAS NO CONECTAR
1	BORNA NO CONECTAR
5	BORNA NO CONECTAR
6	BORNA NO CONECTAR
7	BORNA NO CONECTAR

TRDF18:
PASAR LOS CONDUCTORES FASE (L1) Y NEUTRO (N)
POR EL ORIFICIO DEL TRANSFORMADOR TOROIDAL
INDIVIDUALMENTE EMPAREJADO Y AJUSTADO PARA SU MODULO
NO INTERCAMBIAR Y POSICIONARLO SEGUN SENTIDO FLECHA



CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES

UNIDAD DE PROTECCION AUTORREARMABLE
CON MOTOR REARMADOR INTEGRADO.
MODELOS RDI705H Y RDI105H (VERSION BORNAS TIPO R)
CONFIGURACION MONOFASICA 2 POLOS 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50 Y 63A.

L

ENTRADA 230 V AC

N

NEUTRO

IMPORTANTE:
LA CONEXION
DEL NEUTRO AL
MAGNETOTERMICO
COMO INDICA EL
ESQUEMA (BORNA N)

C1 C2 L N

Tele L CXX EPXX

I-ON I-ON

A B N L1
CONTROL OUT
INPUT 1 POWER 230V~

RDI 705H - Consult Manual
Protection Unit
$I_{\Delta N}$ 300 mA

WORKING
M
LOW VOLT
$I_{\Delta N}$ 300 mA
BLOCK
TIMER
1 2 3 Reclosure
TEST LOW VOLT
RESET
TEST $I_{\Delta N}$
Self Reclosing
ON OFF

SENSOR 1
AUX.
I G T 1 2

L N

TRANSFORMADOR TOROIDAL
DE INTENSIDAD DIFERENCIAL
TRDF18

CAUTION POSITION
CONSULT MANUAL
T G I
TRDF18

VERSION BORNAS TIPO R

RELE DE SALIDA LIBRE DE POTECIAL
CON FUNCION DE ACTIVACION POR BLOQUEO

BORNA Nº	AUX. RELE DE SALIDA 1A MAX AC1
	BORNA NO CONECTAR
1	CONTACTO N/C RELE
2	CONTACTO COMUN RELE

1 2
RELE

BORNA Nº 2 Y 3, CONTACTO AUXILIAR NORMALMENTE CERRADO
SE ABRE EN CASO DE ALARMA Y BLOQUEO

L

SALIDA 230 V AC

N

TRDF18:
PASAR LOS CONDUCTORES FASE (L1) Y NEUTRO (N)
POR EL ORIFICIO DEL TRANSFORMADOR TOROIDAL
INDIVIDUALMENTE EMPAREJADO Y AJUSTADO PARA SU MODULO
NO INTERCAMBIAR Y POSICIONARLO SEGUN SENTIDO FLECHA



CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES

UNIDAD DE PROTECCION AUTORREARMABLE
CON MOTOR REARMADOR INTEGRADO.
MODELOS RDI705HT Y RDI105HT (VERSION BORNAS TIPO U)
CONFIGURACION TRIFASICA 4 POLOS 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40 Y 63A.

ENTRADA
N
NEUTRO
L1
L2
L3

ENTRADA 230 V AC ENTRE NEUTRO Y LINEAS (L1, L2, L3)
ENTRADA 400 V AC ENTRE LINEAS (L1 Y L2, L1 Y L3, L2 Y L3)

IMPORTANTE:
LA CONEXION DEL NEUTRO AL MAGNETOTERMICO COMO INDICA EL ESQUEMA (BORNA N)

C1 C2 L3 L2 L1 N

A B N L1
CONTROL OUT
INPUT 1 POWER 230V~

Tele L
CXX
EPXX
I-ON I-ON I-ON I-ON

RDI 705H - Consult Manual
Protection Unit
$I_{\Delta N}$ 300 mA

WORKING
M
LOW VOLT
$I_{\Delta N}$ 300 mA
BLOCK
TIMER
1 2 3 Reclosure
TEST LOW VOLT
RESET
TEST $I_{\Delta N}$
Self Reclosing
ON OFF

I G T 1 2 3 4 5 6 7 8 9
L1 COM L2 SENSOR 1
AUXILIARY IN-OUT (CONSULT MANUAL)

L3 L2 L1 N

TRANSFORMADOR TOROIDAL DE INTENSIDAD DIFERENCIAL TRDF18 ó TRDF26

CAUTION POSITION
CONSULT MANUAL
T G I
TRDF18

VERSION BORNAS TIPO U

RELE DE SALIDA CONMUTADO LIBRE DE POTECIAL
CON FUNCION DE ACTIVACION POR ALARMA Y BLOQUEO

BORNA Nº	BORNAS AUXILIARY IN-OUT RELE DE SALIDA 5A MAX AC1
2	CONTACTO N/C RELE
3	CONTACTO COMUN RELE
4	CONTACTO N/O RELE

3 2 4
RELE

ENTRADAS PARA CONTACTO EXTERNO LIBRE DE POTENCIAL
CON FUNCION DE DESCONEXION, DESBLOQUEO
Y PUESTA A CERO DE LA CUENTA DE DISPAROS

BORNA Nº	BORNAS AUXILIARY IN-OUT ENTRADAS REMOTE IN
8	ENTRADA REMOTE IN
9	ENTRADA REMOTE IN

BORNA	BORNAS NO CONECTAR
1	BORNA NO CONECTAR
5	BORNA NO CONECTAR
6	BORNA NO CONECTAR
7	BORNA NO CONECTAR

SALIDA
L3
L2
L1
N

TRDF18 ó TRDF26:
PASAR LOS CONDUCTORES L1, L2, L3 Y NEUTRO
POR EL ORIFICIO DEL TRANSFORMADOR TOROIDAL
INDIVIDUALMENTE EMPAREJADO Y AJUSTADO PARA SU MODULO
NO INTERCAMBIAR Y POSICIONARLO SEGUN SENTIDO FLECHA



CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES

UNIDAD DE PROTECCION AUTORREARMABLE
CON MOTOR REARMADOR INTEGRADO.
MODELOS RDI705HT Y RDI105HT (VERSION BORNAS TIPO R)
CONFIGURACION TRIFASICA 4 POLOS 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40 Y 63A.

ENTRADA
N
NEUTRO
L1
L2
L3

ENTRADA 230 V AC ENTRE NEUTRO Y LINEAS (L1, L2, L3)
ENTRADA 400 V AC ENTRE LINEAS (L1 Y L2, L1 Y L3, L2 Y L3)

IMPORTANTE:
LA CONEXION
DEL NEUTRO AL
MAGNETOTERMICO
COMO INDICA EL
ESQUEMA (BORNA N)

C1 C2 L3 L2 L1 N

A B N L1
CONTROL OUT
INPUT 1 POWER 230V~

Tele L
CXX
EPXX
I-ON I-ON I-ON I-ON

RDI 705H - Consult Manual
Protection Unit
$I_{\Delta N}$ 300 mA
M
LOW VOLT
$I_{\Delta N}$ 300 mA
BLOCK
TIMER
WORKING
TEST LOW VOLT
1 2 3 Reclosure
RESET
TEST $I_{\Delta N}$
Self Reclosing
ON OFF

SENSOR 1
AUX.
I G T 1 2

L3 L2 L1 N

TRANSFORMADOR TOROIDAL
DE INTENSIDAD DIFERENCIAL
TRDF18 ó TRDF26

CAUTION POSITION
CONSULT MANUAL
T G I
TRDF18

VERSION BORNAS TIPO R

RELE DE SALIDA LIBRE DE POTECIAL
CON FUNCION DE ACTIVACION POR BLOQUEO

BORNA Nº	AUX. RELE DE SALIDA 1A MAX AC1
	BORNA NO CONECTAR
1	CONTACTO N/C RELE
2	CONTACTO COMUN RELE

1 2
RELE

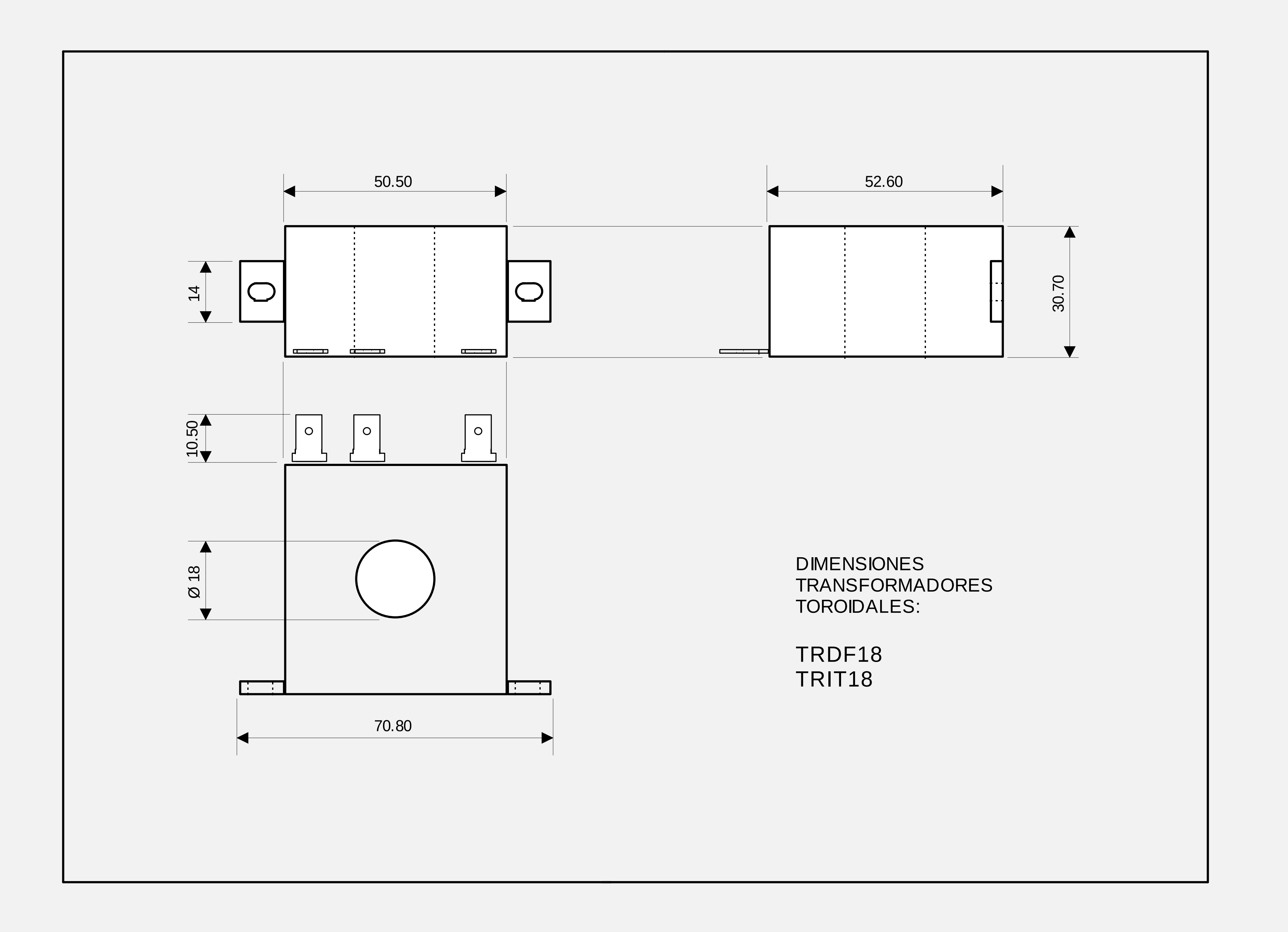
BORNA Nº 2 Y 3, CONTACTO AUXILIAR NORMALMENTE CERRADO
SE ABRE EN CASO DE ALARMA Y BLOQUEO

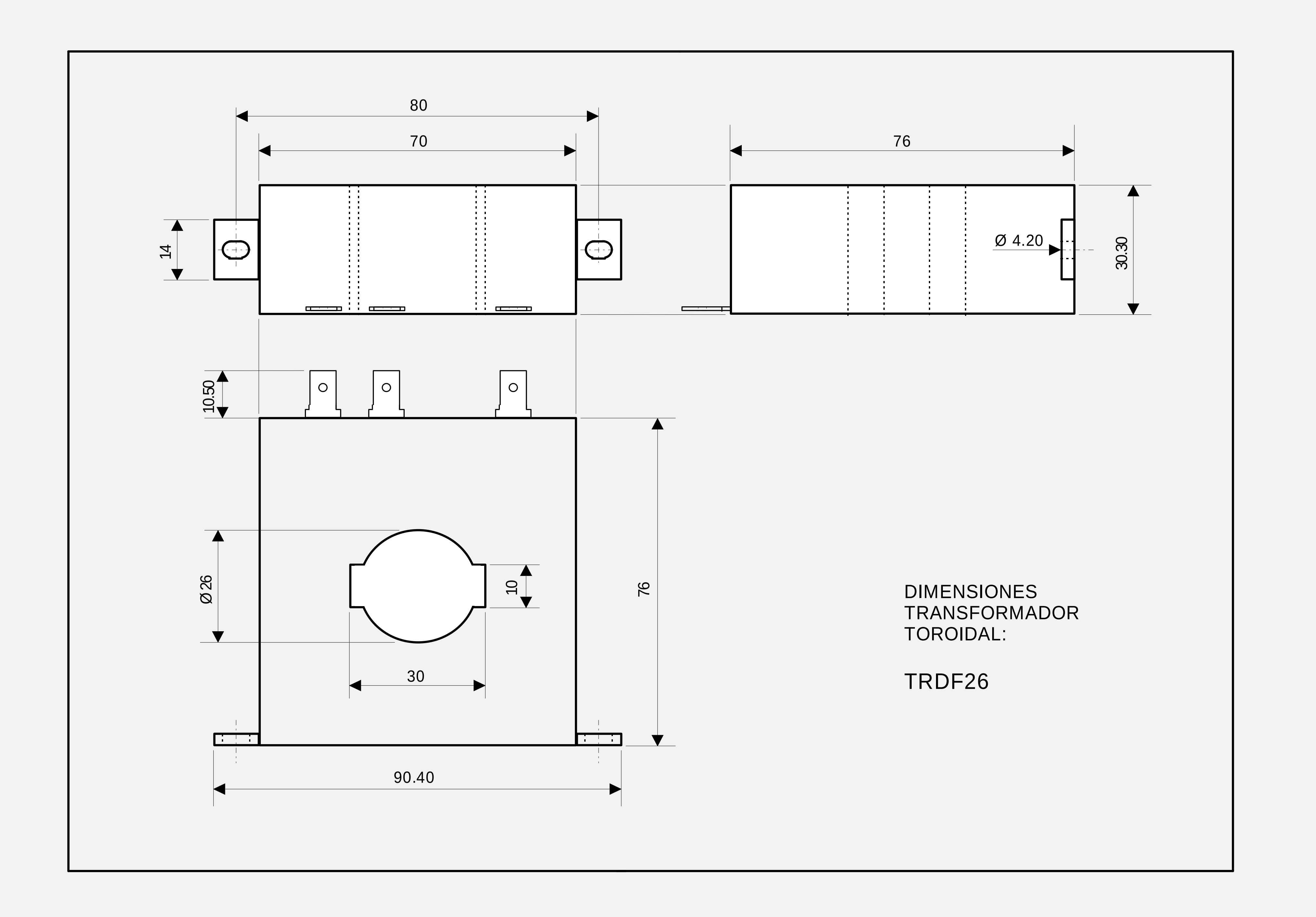
SALIDA
L3
L2
L1
N

TRDF18 ó TRDF26:
PASAR LOS CONDUCTORES L1, L2, L3 Y NEUTRO
POR EL ORIFICIO DEL TRANSFORMADOR TOROIDAL
INDIVIDUALMENTE EMPAREJADO Y AJUSTADO PARA SU MODULO
NO INTERCAMBIAR Y POSICIONARLO SEGUN SENTIDO FLECHA




SAFE LINE


50.50
52.60
14
30.70
10.50
Ø 18
70.80
DIMENSIONES
TRANSFORMADORES
TOROIDALES:
TRDF18
TRIT18


80
70
76
14
Ø 4.20
30.30
10.50
Ø 26
10
76
30
90.40
DIMENSIONES
TRANSFORMADOR
TOROIDAL:
TRDF26





SAFELINE, S.L.

Edificio Safeline

Cooperativa, 24
E 08302 MATARO
(Barcelona) ESPAÑA
www.safeline.es
safeline@safeline.es

I + D

Comercial	**Fábrica**	**Administración**
T. +34 93 8841820	T. +34 93 7630801	T. +34 93 7630671
T. +34 93 8841821	F. +34 93 7630090	F. +34 93 7630090
comercial@safeline.es	inves@safeline.es	admin@safeline.es

Made in EU

